

**POWDER FOR EXTERNAL USE AND DRUG CONTAINING SAID POWDER
FOR EXTERNAL USE**

Publication number: JP1125314 (A)
Publication date: 1989-05-17
Inventor(s): SUZUKI YUJI; SAKAMOTO KAYOKO; SANO TOMOHIKO; SUKAI ICHIRO
Applicant(s): KAO CORP
Classification:
- **international:** A61K8/00; A61K8/18; A61K8/34; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/12; A61K8/00; A61K8/18; A61K8/30; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/12; (IPC1-7): A61K7/02; A61K7/035
- **European:**
Application number: JP19870282343 19871109
Priority number(s): JP19870282343 19871109

Abstract of JP 1125314 (A)

PURPOSE: To obtain powder for external use, having excellent extensibility and lubricity and fluidity as powder and providing moistness, moderate adhesive properties and high refrigerant and refreshing feeling, by supporting an aqueous ingredient on a polyvalent metallic salt of an alkyl phosphate.
CONSTITUTION: Powder for external use obtained by supporting 5-80pts.wt. water or a liquid (e.g. ethanol) freely miscible with water or a mixture thereof on 95-20pts.wt. polyvalent metallic salt of an alkyl phosphate. In this process, the aimed substance is prepared by vigorous stirring the above-mentioned ingredients in a Henschel mixer, ribbon blender, mortar, etc. The above-mentioned polyvalent metallic salt of the alkyl phosphate is obtained by reacting an alkyl phosphate with a metallic salt.; The powder for external use, as necessary, can be blended with optional ingredients, such as various oil agents, surfactants, humectants, etc., to prepare the aimed drug for external use.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

⑫ 公開特許公報 (A) 平1-125314

⑬ Int.Cl.⁴A 61 K 7/02
7/035

識別記号

府内整理番号

P-7306-4C
7306-4C

⑭ 公開 平成1年(1989)5月17日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全7頁)

⑮ 発明の名称 外用粉体およびこれを含有する外用剤

⑯ 特願 昭62-282343

⑰ 出願 昭62(1987)11月9日

⑱ 発明者 鈴木 裕二 千葉県佐倉市中志津3-28 花王社宅2-501

⑲ 発明者 坂本 佳代子 東京都葛飾区南水元1-29-2

⑳ 発明者 佐野 友彦 千葉県船橋市印内3丁目20-1 花王寮

㉑ 発明者 須貝 一郎 千葉県船橋市東中山2-11-29 コスモ東中山214

㉒ 出願人 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

㉓ 代理人 弁理士 有賀 三幸 外2名

明細書

M_mY_n

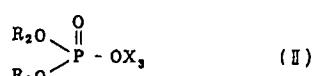
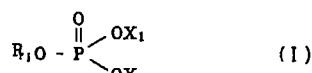
(III)

1. 発明の名称

外用粉体およびこれを含有する外用剤

2. 特許請求の範囲

1. アルキルリン酸多価金属塩 9.5 ~ 2.0 重量部に、水、または水と自由に混合する液状物質、またはこれらの混合物を 5 ~ 8.0 重量部担持させた、粉体としての流動性を有する外用粉体。
2. アルキルリン酸多価金属塩が、次の一般式(I)または(II)



(式中、R₁、R₂及びR₃は炭素数6~38の飽和又は不飽和の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を、X₁、X₂及びX₃は水素、アルカリ金属又はアミンを示す)

で表わされるアルキルリン酸に一般式(III)、

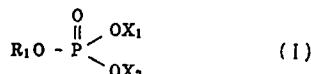
(式中、Mはアルカリ金属以外の金属を、Yは有機又は無機アニオンを、m及びnはY及びMの原子価に対応する整数を示す)

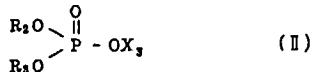
で表わされる金属塩を反応させて得られるものである特許請求の範囲第1項記載の外用粉体。

3. 水と自由に混合する液状物質が、低級アルコールまたはポリオール類である特許請求の範囲第1項または第2項記載の外用粉体。

4. アルキルリン酸多価金属塩 9.5 ~ 2.0 重量部に、水、または水と自由に混合する液状物質、またはこれらの混合物を 5 ~ 8.0 重量部担持させた、粉体としての流動性を有する外用粉体を含有することを特徴とする外用剤。

5. アルキルリン酸多価金属塩が、次の一般式(I)または(II)





(式中、 R_1 、 R_2 及び R_3 は炭素数6～38の飽和又は不飽和の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を、 X_1 、 X_2 及び X_3 は水素、アルカリ金属又はアミンを示す)

で表わされるアルキルリン酸に一般式(III)、



(式中、Mはアルカリ金属以外の金属を、Yは有機又は無機アニオンを、m及びnはY及びMの原子価に対応する整数を示す)

で表わされる金属塩を反応させて得られるものである特許請求の範囲第4項記載の外用剤。

6. 水と自由に混合する液状物質が、低級アルコールまたはポリオール類である特許請求の範囲第4項または第5項記載の外用剤。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は新規な外用粉体、更に詳細には、水性

(3)

る。

[発明が解決しようとする問題点]

しかしながら、この金属石鹼は、化粧料等のしつとり感、付着性を改善するが、その効果は充分でないと共に、ボディ化粧料やカーマインローション等に要求されるさつぱり感及び清涼感を付与することができないという欠点があつた。

[問題点を解決するための手段]

斯かる実状において、本発明者らは、金属石鹼のもつしつとり感及び付着性を保持し、しかもさつぱり感、清涼感を付与できる外用粉体を提供すべく鋭意研究を行つた結果、アルキルリン酸多価金属塩に水性成分を担持させれば、そのままの状態では、べとつきのないさらさらした流動性のある粉体で、金属石鹼と同じ機能を有し、しかもこれを指先等で押圧すると水性成分が放出されてしつとり感及び清涼感が得られることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、アルキルリン酸多価金属塩95～20重量部に、水、または水と自由に混

成分を担持し、そのままの状態では粉体としての流動性を有するが、指先等で押圧すると水性成分を放出する外用粉体、並びにこの外用粉体を含有する外用剤に関する。

[従来の技術]

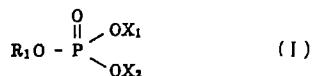
ファンデーション、ほほ紅、アイシャドウ、口紅等のメイクアップ化粧料；ボディパウダー、ペーパパウダー等のボディ化粧料；カーマインローション等のフェイスケア化粧料などの外用剤には、着色、隠蔽を目的とする顔料、すべり、さつぱり感等の使用感の向上を目的とするタルク、カオリシ、セリサイト、雲母等の無機体质顔料などの粉体、あるいはこれら粉体の表面をシリコーン、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、ワックス等でコーティング処理した粉体が配合されている。

しかし、これらの粉体のみの配合では、化粧料等に必要な充分な滑沢性(すべり)、延展性(のび)、しつとり感、適度の付着性等を付与することができないので、この性能を付与するために金属石鹼(高級脂肪酸多価金属塩)が配合されてい

(4)

合する液状物質、またはこれらの混合物を5～80重量部担持させた、粉体としての流動性を有する外用粉体、並びにこの外用粉体を含有する外用剤を提供するものである。

本発明に用いられるアルキルリン酸多価金属塩は、下記一般式(I)または(II)



(式中、 R_1 、 R_2 及び R_3 は炭素数6～38の飽和又は不飽和の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を、 X_1 、 X_2 及び X_3 は水素、アルカリ金属又はアミンを示す)で表わされるアルキルリン酸に一般式(III)



(式中、Mはアルカリ金属以外の金属を、Yは有機又は無機アニオンを、m及びnはY及びMの原子価に対応する整数を示す)

で表わされる金属塩と反応させることにより製造

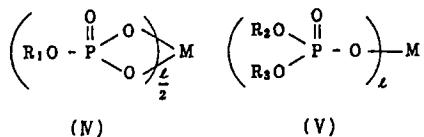
(5)

—86—

(6)

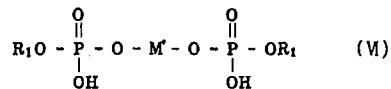
することができる。

例えば、特公昭42-12646号又は特開昭53-84919号に記載の方法に従つて、 $X_1 \sim X_3$ がアルカリ金属又はアミンである(I)、又は(II)の化合物に(III)式の化合物を反応させれば、次の一般式(N)又は(V)で表わされるアルキルリン酸金属塩を得ることができる。



(式中、 n はMの原子価を示し、 R_1 、 R_2 、 R_3 及びMは前記と同じ)

また、特公昭60-248605号に記載の方法に従つて、(I)式中、 X_1 がアルカリ金属で、 X_2 が水素であるモノアルキルリン酸のモノアルカリ金属塩に(III)式の化合物を反応させると、次の一般式(VI)で表わされるアルキルリン酸金属塩を得ることができることができる。



(式中、 R_1 は前記と同じ。 M' はアルカリ土類金属又は2価の遷移金属を示す)

これらの(N)～(VI)で表わされるアルキルリン酸金属塩は何れも本発明において使用することができるが、(N)及び(V)式の化合物は粉末状であるのに對し、化合物(VI)は針状、板状又は鱗片状の結晶形を有し、滑剤として特に優れた性質を有しているので特に好適である。

(I)及び(II)式中の $R_1 \sim R_3$ で表わされる炭化水素基は、炭素数6～38のものであるが、就中炭素数8以上のものが好ましい。炭素数が6より小さいと、そのアルキルリン酸金属塩が粘着性を示し、滑沢性、延展性が低下する場合がある。斯かる炭化水素基としては、例えばオクチル、ノニル、デシル、ドデシル、ウンデシル、トリデシル、テトラデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、ノナデシル、エイコシ

(7)

ル、ヘンエイコシル、ドコシル、トリコシル、テラコシル、ペンタコシル、ヘキサコシル、ヘプタコシル、オクタコシル、ノナコシル、トリアコントル、ヘントリアコントル、ドトリアコントル、オクテニル、ノネニル、デセニル、ドデセニル、ウンデセニル、トリデセニル、テトラデセニル、ペンタデセニル、ヘキサデセニル、ヘプタデセニル、オクタデセニル、ノナデセニル、エイコセニル、ヘンエイコセニル、ドコセニル、トリコセニル、テトラコセニル、ペンタコセニル、ヘキサコセニル、ヘプタコセニル、オクタコセニル、ノナコセニル、トリアコンテニル、ヘントリアコンテニル、ドトリアコンテニル、オクタジエニル、ノナジエニル、デカジエニル、ドデカジエニル、ウンデカジエニル、トリデカジエニル、テトラデカジエニル、ペンタデカジエニル、ヘキサデカジエニル、ヘプタデカジエニル、オクタデカジエニル、ノナデカジエニル、エイコサジエニル、ヘンエイコサジエニル、ドコサジエニル、トリコサジエニル、テトラコサジエニル、ペンタコサジエニル、

(8)

ヘキサコサジエニル、ヘプタコサジエニル、オクタコサジエニル、ノナコサジエニル、トリアコントジエニル、ヘントリアコントジエニル、ドトリアコントジエニル、2-ヘキシルデシル、2-オクチルウンデシル、2-デシルテトラデシル、2-ウンデシルヘキサデシル、2-テトラデシルオクタデシル基等が挙げられる。

(I)及び(II)式中の $X_1 \sim X_3$ としては、カリウム、ナトリウム等のアルカリ金属；モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン、モルホリン、アルギニン等のアミンが挙げられる。

また、(III)式で表わされる金属塩のMはアルカリ金属以外の金属であり、Mg、Ca、Sr、Ba等のアルカリ土類金属；Zn、Cu、Ni、Co、Fe、Mn、Cd、Pb、Cr、Ti等の2価の遷移金属；Al等が挙げられるが、就中Ca、Mg、Ba、Zn、Fe、Ni、Alが特に好ましい。また、Yとしては、ハロゲン、 SO_4 、 NO_3 、 CO_3 、 PO_4 、 OH 等の無機アニオン；酢酸、プロピオン酸、クエン酸等

(9)

(10)

の有機カルボン酸のアニオンが挙げられるが、就中ハロゲン、 SO_4 、 PO_4 、 NO_3 、 CO_3 が特に好ましい。そして(Ⅲ)式で表わされる金属塩は水溶性のものが好ましく、その中でも $CaCl_2$ 、 $MgCl_2$ 、 $FeCl_2$ 、 $ZnCl_2$ 、 $ZnSO_4$ 、 $MgSO_4$ 、 $FeSO_4$ 、 $Ni(NO_3)_2$ 等が好適である。

このようにして得られたアルキルリン酸多価金属塩は単独でまたは2種以上を組み合わせて用いることができる。

本発明において、上記アルキルリン酸多価金属塩に担持させる水性成分は、水、水と自由に混合する液状物質、またはこれらの混合物であり、水と自由に混合する液状物質としては、例えばエタノール、プロパノール等の低級アルコール；グリセリン、プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、ポリエチレングリコール等のポリオール類が挙げられる。これらは単独でまたは2種以上を組み合わせて用いることができ、特に水と低級アルコールとの組み合わせが、良好な清涼感が得られ好ましい。

(11)

より用いられている各種油剤、界面活性剤、保湿剤、防腐剤、酸化防止剤、香料等の任意成分を必要に応じて配合することにより得られる。

本発明の外用剤の調製に用い得る油剤としては、例えば流動パラフィン、ワセリン、パラフィンワックス、スクワラン、セレンシワックス、みつろう、カルナバろう、キャンドリラろう、硬化ひまし油、オリーブ油、ラノリン、ラノリンアルコール、ラノリン脂肪酸、高級アルコール、脂肪酸、高級アルコールと脂肪酸の合成エステル油、シリコン等が；界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ひまし油、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル等が；保湿剤としては、例えばソルビトール、グリセリン、プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、乳酸、乳酸ナトリウム、ポリエチレングリコール等が；防腐剤とし

本発明の外用粉体は、アルキルリン酸多価金属塩と水性成分とを単に混合するだけでは得られず、その製造に際しては例えばヘンシエルミキサー、リボンブレンダー、乳鉢等で強く攪拌することが必要である。また、一般式(I)または(II)で示されるアルキルリン酸の水性溶液に一般式(Ⅲ)で示される金属塩の水性溶液を徐々に加えるか、あるいは逆に該金属塩の水性溶液に該アルキルリン酸の水性溶液を徐々に加えてアルキルリン酸多価金属塩の沈殿を生成させ、この沈殿を液相から分離して完全に乾燥せず、適度な乾燥条件を選ぶことによつて製造することもできる。アルキルリン酸多価金属塩と水性成分の混合比(重量)は9.5:5~20:8.0(より好ましくは9.5:5~6.0:4.0)の範囲が好ましく、水性成分が全体の5重量%に満たないとさつぱり感、清涼感が得られず、8.0重量%を超えるとさらさらした流動性のある粉体とならなかつたり、水性成分が分離してしまつたりして好ましくない。

更に、本発明の外用剤は上記の外用粉体に従来

(12)

ては、例えばパラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等が；酸化防止剤としては、例えばトコフェロール、セザモール、セザモリン、レシチン等が挙げられる。

外用粉体と、必要に応じて選択されたこれら任意成分とを混合することにより、ポディーパウダー、ベビーパウダー、カーマインローション、クリーム、乳液、ファンデーション、ほほ紅、アイシャドウ、口紅、ヘアパウダー等任意の剤型の外用剤とすることができます。特にポディーパウダー、ベビーパウダー、カーマインローション、パウダーファンデーション等、油性成分の配合量の少ない化粧料は、本発明外用粉体の特長である高いしつとり感、清涼感がよく發揮され好ましい。

本発明の外用剤における本発明外用粉体の配合量は、その剤型により異なるが、一般に0.1~1.00重量%の範囲内であり、その効果をより顕著にするためには5~1.00重量%が好ましい。

[作用及び効果]

(13)

(14)

このようにして得られる本発明の外用粉体及びこれを含有する本発明の外用剤は、従来の外用粉体及びこれを含有する外用剤に比し、優れた延展性、滑沢性を有していると共に、皮膚上にのばすことによりしつとり感、適度な付着性、高い清涼感が得られ、更にその後さつぱり感を感じさせるという特徴ある使用感を有している。

〔実施例〕

以下に実施例、比較例及び参考例を挙げて更に詳細に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

参考例 1

モノラウリルリン酸カルシウム塩〔(VI)式の化合物〕の製造例

3 ℥容のピーカーにアセトン 500 ml を入れ、40℃でかきませながら、モノラウリルリン酸エステル（酸価 211.0，分子量 266）100 g（0.376 mol）加えた。添加後、約 30 分間攪拌した後、10% の NaOH 液 150.4 g（NaOH : 0.376 mol）を 40~50℃で 30 分間を要し

(15)

40℃でかきませながらモノラウリルリン酸エステル（酸価 211.0 分子量 266）50 g（0.188 mol）を加えた。添加後、約 30 分間攪拌した後、10% の NaOH 液 150.4 g（NaOH : 0.376 mol）を 40~50℃で 30 分間を要して滴下し、引続いて 40~50℃で 1 時間かけて攪拌し反応させた。30℃まで冷却後、反応混合物を汎過し、60℃で 10 時間乾燥した。2 ℥容のピーカーに水 500 ml を入れ、さらに上記反応混合物を加え、60~70℃で 30 分間攪拌、溶解した後、15% の $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 184.7 g（ CaCl_2 として 0.188 mol）加え、60~70℃で 1 時間塩交換を行なつた。塩交換終了後、汎過、500 ml の水で 2 回水洗し、500 ml のアセトンで洗浄後、60℃で 30 時間乾燥した。80% のモノラウリルリン酸カルシウム塩が白色粉末状として得られた。リン含有率 9.0%，カルシウム含有率 1.10%。

参考例 3

ジセチルリン酸カルシウム塩〔(V)式の化合物〕の製造例

(17)

て滴下し、引続いて 40~50℃で 1 時間かけて攪拌し反応させた。30℃まで冷却後、反応混合物を汎過し、60℃で 10 時間乾燥した。3 ℥容のピーカーに水 500 ml を入れ、さらに上記反応混合物を加え、60~70℃で 30 分間攪拌、溶解した後、15% の $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 液 184.7 g（ CaCl_2 として 0.188 mol）加え、60~70℃で 1 時間塩交換を行なつた。塩交換終了後、汎過、500 ml の水で 2 回水洗し、500 ml のアセトンで洗浄後、60℃で 30 時間乾燥した。80% のモノラウリルリン酸カルシウム塩が白色粉末状として得られた。

元素分析 ($\text{C}_{24}\text{H}_{52}\text{O}_8\text{P}_2\text{Ca}$ として) :

| | Ca | P | C | H | C ₂₄ |
|---------|-----|------|------|-----|-----------------|
| 計算値 (%) | 7.0 | 10.9 | 50.5 | 9.1 | 0.0 |
| 分析値 (%) | 7.0 | 11.0 | 50.3 | 9.0 | 0.0 |

参考例 2

モノラウリルリン酸カルシウム塩〔(N)式の化合物〕の製造例

2 ℥容のピーカーにアセトン 500 ml を入れ、

(16)

3 ℥容のピーカーにエタノール 500 ml を入れ、60~70℃でかきませながらジセチルリン酸エステル（酸価 103.0 分子量 546）100 g（0.183 mol）を加えた。添加後、約 30 分間攪拌した後、10% の NaOH 液 73.3 g（NaOH : 0.183 mol）を 60℃で 30 分間を要して滴下し、引続いて 60~65℃で 30 分間かけて攪拌し、反応させた。30℃まで冷却後、反応混合物を汎過し、60℃で 10 時間乾燥した。3 ℥容のピーカーに水 500 ml を入れ、さらに上記反応混合物を加え、70~75℃で 30 分間攪拌、溶解した後、15% の $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 179.6 g（ CaCl_2 : 0.183 mol）加え、70~75℃で 1 時間塩交換を行なつた。塩交換終了後、汎過し、500 ml の水で 2 回水洗し、500 ml のアセトンで洗浄後、60℃で 30 時間乾燥した。100 g のジセチルリン酸カルシウム塩が白色粉末状として得られた。リン含有率 5.3%，カルシウム含有率 3.3%。

実施例 1 外用粉体の製造例

(18)

参考例 1 ~ 3 で製造したアルキルリン酸金属塩を表 - 1 の組成で水性成分と混合し、ヘンシエルミキサーで 2 分間、3000 r. p. m. にて攪拌し、さらさらした外用粉体を得た。

表 - 1

| 本発明品 1 | | 本発明品 2 | | 本発明品 3 | |
|-----------------------|--------|-----------------------|--------|------------------|--------|
| 成 分 | 重 量(%) | 成 分 | 重 量(%) | 成 分 | 重 量(%) |
| 参考例 1 のモノラウリルリン酸カルシウム | 60 | 参考例 2 のモノラウリルリン酸カルシウム | 60 | 参考例 3 のジセチルリン酸亜鉛 | 60 |
| 水 | 25 | 水 | 25 | エタノール | 25 |
| エタノール | 15 | グリセリン | 15 | グリセリン | 15 |

これらの外用粉体の使用感について、10名の専門パネラーにより官能評価試験を行なつた。なお、比較品として参考例 1 ~ 3 で得られたアルキルリン酸多価金属塩をそのまま用いた。この結果を表 - 2 に示す。

官能評価基準：各項目とも下記基準で示す（表中の数字は 10 名の専門パネルの評価の平均値）

(19)

| (重量 %) | |
|--|----|
| ① タルク | 75 |
| ② 亜鉛華 | 5 |
| ③ 本発明品 1 の外用粉体 | 20 |
| ④ 香料 | 適量 |
| ⑤ 防腐剤 | 適量 |
| ⑥ 以外の原料をヘンシエルミキサーで 5 分間、3000 r. p. m. にて混合した後、③を加え、さらに 30 秒間ヘンシエルミキサーで攪拌、混合し、ボディパウダーを得た。 | |

ボディパウダー B (比較品 4) , C (比較品 5)

比較品として下記の組成のボディパウダーを調製した。すなわち、全ての原料を同時に混合しヘンシエルミキサーで 5 分間、3000 r. p. m. にて混合し 2 種のボディパウダーを得た。

| | |
|-------|-----|
| 非常にある | + 2 |
| ややある | + 1 |
| 普通 | 0 |
| あまりない | - 1 |
| 全くない | - 2 |

表 - 2

| 粉 体 | のび | しつとり感 | 付着性 | 清涼感 | さつぱり感 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 本発明品 1 | + 2.0 | + 1.8 | + 0.7 | + 1.8 | + 1.0 |
| ・ 2 | + 1.0 | + 2.0 | + 1.0 | + 1.0 | + 0.5 |
| ・ 3 | + 0.2 | + 1.5 | + 1.0 | + 1.2 | + 0.5 |
| 比較品 1 (参考例 1) | + 2.0 | + 1.5 | + 0.7 | - 1.8 | + 0.2 |
| ・ 2 (参考例 2) | + 1.0 | + 1.5 | + 0.8 | - 1.7 | - 0.2 |
| ・ 3 (参考例 3) | + 0.2 | + 1.0 | + 1.0 | - 1.5 | - 0.5 |

この結果より、本発明の外用粉体はアルキルリン酸多価金属塩の有する優れたのび及び付着性を保持したまま、高いしつとり感、清涼感及び使用後のさつぱり感を有していることが明らかとなつた。

実施例 2 ボディパウダー A (本発明品 4)

(20)

| ボディパウダー B (比較品 4) | | ボディパウダー C (比較品 5) | |
|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | (重量 %) | | (重量 %) |
| タルク | 95 | タルク | 87 |
| 亜鉛華 | 5 | 亜鉛華 | 5 |
| 香 料 | 適量 | 水 | 5 |
| 防腐 剤 | 適量 | エタノール | 3 |
| | | 香 料 | 適量 |
| | | 防腐 剤 | 適量 |

上記のボディパウダー A ~ C の使用感（のび、しつとり感、清涼感）について 10 名の専門パネラーによる官能評価試験を行なつた。その結果は表 - 3 の通りであつた。なお、官能評価基準は実施例 1 と同様とした。

表 - 3

| △ | 本発明品 | 比 較 品 | |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| | ボディパウダー A | ボディパウダー B | ボディパウダー C |
| のび | + 1.5 | + 1.8 | - 0.8 |
| しつとり感 | + 1.8 | - 1.2 | + 1.5 |
| 清涼感 | + 2.0 | - 1.5 | + 1.0 |

(21)

(22)

本試験の結果より、本発明化粧料は比較品に比しすぐれた感触を有していることが明らかとなつた。

実施例 3 フェイスパウダー（本発明品 5）

| (重量% | |
|---------------|-----|
| ①タルク | 5.5 |
| ②マイカ | 1.0 |
| ③本発明品 2 の外用粉体 | 3.5 |
| ④香料 | 適量 |
| ⑤防腐剤 | 適量 |

実施例 2 と同様な方法で、水、グリセリン含有のフェイスパウダーを得た。このものは皮膚に塗布すると清涼感があり、かつしつとりとした肌なじみの良い感触を有していた。

実施例 4 ファンデーション（本発明品 6）

| (重量%) | |
|--------------|------|
| ①発明品 3 の外用粉体 | 5.0 |
| ②セリサイト | 79.5 |
| ③流動パラフィン | 5.0 |
| ④ラノリン | 2.0 |

| | |
|---------------|-----|
| ⑤ミリステン酸イソプロピル | 1.0 |
| ⑥酸化チタン | 5.0 |
| ⑦ベンガラ | 1.0 |
| ⑧黄酸化鉄 | 1.0 |
| ⑨黒酸化鉄 | 0.2 |
| ⑩香料 | 0.3 |

①～⑩をヘンシエルミキサーで混合後、⑪を加えて再び混合し、プレス成型した。

このものはのび、すべり感が優れ、かつしつとりしており、しかも塗布時には適度の清涼感を有していた。

以上

出願人 花王株式会社

代理人 弁理士 有賀三幸

弁理士 高野登志雄

弁理士 小野信夫